

سرطان چیست؟

سرطان زمانی ایجاد می شود که سلول های قسمتی از بدن شروع به رشد غیرقابل کنترل کنند. اگرچه سرطان ها انواع مختلفی دارند، اما همه آنها زمانی ایجاد می شوند که سلول های غیرطبیعی خارج از کنترل شروع به رشد می کنند. سلول های سرطانی بیشتر از سلول های طبیعی عمر کرده و تکثیر می شوند.

لوسمی در کودکان:

سرطان گلبول های سفید خون است. این سرطان در مغز استخوان شروع می شود و بعد از آن به خون، غدد لنفاوی، طحال، کبد، سیستم اعصاب مرکزی (مغز و طناب نخاعی) بیضه ها یا اعضای دیگر نیز گسترش می یابد. (انواع دیگری از سرطان هستند که در اندام های مختلف کودکان ایجاد و سپس مغز استخوان را درگیر می سازند.) لوسمی به دو نوع تقسیم می شود حاد (با رشد سریع) و مزمن (با رشد آهسته) لوسمی حاد بر دو قسم است لوسمی لنفوئید حاد (ALL) و لوسمی غیر لنفوئید حاد (AML) لوسمی مزمن لوسمی میلوئید مزمن (CML).

مغز استخوان:

مشکل از سلول های خون ساز و بافت های پشتیبان است که به رشد سلول های خون ساز کمک می کند. سه نوع اصلی سلول های خونی شامل: سلول های قرمز خون، پلاکت ها و سلول های سفید خون هستند.

سلول های قرمز خون:

سلول های قرمز خون اکسیژن را از ریه ها به بافت های دیگر بدن حمل می کنند، گاهی تعداد این گلبول های قرمز کاهش می یابد و باعث ضعف، رنگ پریدگی، خستگی و کوتاهی تنفس می گردد که به آن آنمی می گویند.

پلاکت:

پلاکت ها باعث قطع خونریزی رگ ها در مناطقی که توسط ضربه یا پارگی آسیب دیده اند می شود.

سلول های سفید خون:

از بدن در برابر میکروارگانیزم ها (مثل باکتری ها و میکروب ها) حفاظت می کند.

ALL (Acute Lymphocytic Leukemia)

۱- ۸۶٪ مبتلایان به سرطان خون دچار ALL می باشند.

۲- بیشترین حجم بیماران بین سنین ۰-۹ سال هستند که خوشبختانه بهترین جواب را به درمان هم این سنین می دهند.

AML (Acute Myeloid Leukemia)

- ۱ - مبتلایان به این نوع سرطان خون ۲۳٪ کل بیماران مبتلا به سرطان خون را تشکیل می دهد .
- ۲ - درمان این نوع سرطان خون سخت تر و خطر عود مجدد بیماری بیشتر است
- ۳ - یکی از انواع درمان های این نوع سرطان خون پیوند مغز استخوان می باشد.

CML (Cronic Milusit Lucemia)

- ۱ - خوشبختانه آمار مبتلایان به این نوع سرطان کم است.
- ۲ - در ابتدا تشخیص بیماری CML بسیار سخت می باشد بیماری آرام رشد پیدا می کند.
- ۳ - بیماری CML با داروی گلیویک کنترل می شود.
- ۴ - در طول درمان ممکن است این بیماری تبدیل به ALL یا AML شود.
- ۵ - در نهایت قاطع ترین درمان پیوند مغز استخوان است.

سیستم لنفاوی

سیستم لنفاوی بخشی از سیستم ایمنی بدن است، این سیستم به بدن کمک می کند تا با بیماری و عفونت مقابله کند. سیستم لنفاوی شامل شبکه ای از عروق است که در تمام بافت های بدن پخش هستند و درون خود لنف را حمل می کنند که یک مایع آبکی بی رنگ می باشد در طول شبکه عروقی اندام های کوچکی به نام غده لنفاوی وجود دارد. خوشه هایی از غدد لنفاوی در زیر بغل، کشاله ران، گردن، قفسه سینه و شکم یافت می شوند همچنین بافت های لنفاوی در سایر قسمت های بدن نظیر معده - روده ها و پوست یافت می شوند.

بخش های دیگر سیستم لنفاوی، طحال، تیموس، لوزه ها و مغز استخوان می باشد.

انواع بیماری های سیستم لنفاوی: بیماری هوچکین HD و نان هوچکین NHL

H.D

در بیماری هوچکین سلول های سیستم لنفاوی به صورت غیرطبیعی رشد می کنند. از آنجا که بافت های لنفاوی در بیشتر قسمت های بدن حضور دارند بیماری هوچکین تقریباً از هر جایی می تواند شروع شود. این نوع سرطان تمایل دارد که به طریقی نسبتاً منظم از یک گروه غدد لنفاوی به گروه دیگر انتشار یابند. به عنوان مثال بیماری هوچکین از غدد لنفاوی گردن شروع و به غدد فوق ترقوه ای و سپس به غدد زیر بغل و داخل قفسه سینه گسترش می یابد. این بیماری درجات مختلف دارد که درجه بالاتر به درمان سخت تر جواب می دهد.

نان هوچکین NHL

درمانش مثل سرطان خون است ولی در اطفال بسیار وحشی و در بزرگسالان ممکن است احتیاج به درمان نداشته باشد.

تومورهای مغز Brain Tumor

مغز مرکز کنترل منطق، تفکر، احساسات و زبان است و همچنین مسئول حرکت خود به خود عضلات، و حواس مانند بینایی، شنوایی، لامسه و احساس درد می باشد.

انواع تومورهای مغز و طناب نخاعی

تومورها می توانند از هر نوع بافت یا سلولی که در مغز یا طناب نخاعی وجود دارد ایجاد شوند.

آستروسیتوما Astrocytoma

شایع ترین تومور مغزی است که حدود نیمی از همه تومورهای مغز دوران کودکی را تشکیل می دهد.

آستروسیتوما به سه زیر گروه تقسیم می شود: (۱) پایین (۲) متوسط (۳) بالا

پاتولوژیستها بر اساس چگونگی سلول های موجود در نمونه برداری در زیر میکروسکوپ این طبقه بندی را انجام می دهند در نوع پایین رشد سلول ها آهسته است و این نوع شایع ترین نوع آستروسیتومای اطفال است. نوع متوسط رشد سلولی در حد متوسط و نوع بالا یا گلیوبلاستوما حداکثر رشد سلولی دیده می شود.

آپاندینوما

این تومورها گاهی موجب توقف در مسیر مایع مغزی نخاعی داخل بطن ها شده در نتیجه منجر به بزرگ شدگی بطنها و هیدروسفالی می شود در اکثر موارد با جراحی قابل برداشت و درمان پذیر است.

گلیوما

این تومورها که از عصب بینایی منشأ می گیرند گاهی با جراحی درمان پذیرند در مواقع دیگر رادیوتراپی و شیمی درمانی به ندرت این تومورها منجر به مرگ یا نابینایی می شود.

تومورهای نرون

این تومورها از سلول های اولیه عصبی که در دوران کودکی شایع اند نشأت می گیرند و شامل:

۱. **مدولوبلاستوم:** این تومورها رشد بسیار سریعی دارند اما قابل درمان هستند و بیش از ۵٪ موارد با جراحی و رادیوتراپی و گاهی

نیز با شیمی درمانی قابل درمان می باشند.

۲. **نوروبلاستوم:** تومور رشد بسیار سریعی دارد و به اندازه مدولوبلاستوم رضایت بخش نیست.

۳. **گانگلیوگلیوما:** این تومورها به تنهایی با جراحی یا ترکیب جراحی با رادیوتراپی قابل درمان هستند.

۴. **کرانیومارنژیوما:** تومور در اکثریت موارد بسیار نزدیک به عصب بینایی است که جراحی اش مشکل است این تومور با اثر فشاری بر روی هیپوفیز و هیپوتالاموس موجب اختلالات هورمونی می شود. جراحی و گاهی رادیوتراپی از اقدامات درمانی می باشد.

۵. **تومور ژرم سل:** این تومورها از سلول های زایا (زاینده) تشکیل می شوند. در دوران رشد جنینی سلول های زایا به تخمدان ها و بیضه ها مهاجرت کرده و سلول های تخم و یا اسپرم را می سازند اما گاهی تعدادی از این سلول های زایا مهاجرت مناسبی نداشته و در محل های غیر معمول مانند مغز قرار می گیرند جراحی یا رادیوتراپی و شیمی درمانی برای درمان این تومورها استفاده می شود.

استئوسارکوم (سرطان استخوان)

بافت استخوان: استخوان اسکلت حمایت کننده بدن است. سمت بیرون استخوان شامل بافت فیبروز می باشد که به نام ماتریکس نامیده می شود و حاوی رسوب نمک های کلسیم است.

در انتهای هر استخوان یک منطقه غضروفی وجود دارد که شکل نرم تری دارد.

غضروف حاوی بافت فیبروزی ماتریکس به همراه ماده ژل مانند می باشد.

استخوان دارای دو نوع سلول است. سلول های استئوبلاست که مسئول ساختن استخوان و سلول های استئوکلاست که مسئول تخریب و حل کردن استخوان هستند.

مغز استخوان یک بافت نرم است که در داخل استخوان قرار گرفته. مغز استخوان شامل بافت چربی و سلول های خونساز می باشد.

سرطان اولیه و ثانویه استخوان

دو نوع سرطان استخوان وجود دارد. یک نوع سرطان از ارگانهای دیگر به استخوان گسترش می یابد این نوع سرطان را متاستاز یا سرطان استخوان ثانویه می نامند.

سرطان اولیه استخوان

استئوسارکوم که سارکوم استئوژنتیک نامیده می شود جزء سرطانهای استخوان که در افراد جوان بین ۱۰ تا ۳۰ سال اتفاق می افتد در بین مردها بیش از زن ها دیده می شود این تومور اکثراً استخوان های بازو ساق و لگن را درگیر می کند.

یوئینگ: تومور یوئینگ مشابه تومور شایع استخوانی استئوسارکوما است و می تواند با پرتودرمانی بهبود یابد در ابتدا این تومور در استخوان دیده شده و مدت کوتاهی بعد از آن انواع مشابهی از تومور در بافت نرم نیز یافت می شود.

Pent و یوئینگ

این نوع تومورها در استخوان های لگن یا در قفسه سینه نزدیک دنده ها یافت می شود و بر عکس استئوسارکوما معمولاً انتهای استخوان ها را درگیر می سازند تنها ۵٪ تومورهای استخوان در کودکان را خانواده یونیک تشکیل می دهند بیماری ممکن است متاستاز به ریه و یا قسمت های دیگر بدن به خصوص سایر استخوان ها بدهد.

تومور ویلمز

غده ویلمز معمولاً بر روی یکی از کلیه ها ظاهر می شود ۷٪ کودکان مبتلا به تومور ویلمز هر دو کلیه شان گرفتار این تومور می شود. در اغلب موارد تومورهای ویلمز فقط بعد از بزرگ شدن تشخیص داده می شوند اما اکثراً قبل از متاستاز کشف می گردند. علاوه بر تومور ویلمز چند نوع تومور دیگر کلیه وجود دارد که خاص کودکان است ولی بسیار نادر می باشد متداول ترین تومورهای کلیه سارکوم کلیه و تومور بدخیم کلیه می باشد که اگر این تومورها از کلیه ها به جاهای دیگر سرایت کنند احتمال بهبودی ضعیف است شیوه درمان آنها مانند تومور ویلمز می باشد فقط با شدت بیشتری باید درمان شوند. شیوه درمان تومور ویلمز: جراحی ، شیمی درمانی و پرتو درمانی می باشد.

کندروسارکوم

کندروسارکوم سرطان سلولهای غضروفی می باشد این سرطان در سنین زیر ۲۰ سال شایع نیست اگر چه این سرطان معمولاً در استخوان های بازوها ساقها و لگن است ولی گاهی دنده ها و سایر استخوان ها نیز ممکن است گرفتار شود.

فیبروسارکوما و هیتوسیتوما فیبروزی

این سرطان ها معمولاً بافتهای نرم مثل تاندونها - چربی و ماهیچه را درگیر می کنند. استخوان های بازو و ساق و مفصل فک را درگیر می کنند.

رابدو میوسارکوما (سرطان ماهیچه)

بدن دارای ۳ نوع ماهیچه اصلی است

۱ - ماهیچه های ارادی یا اسکلتی: اینها ماهیچه هایی اند هستند که تحت اختیار ما هستند و با آنها می توانیم اجزاء بدن را به حرکت در آوریم.

۲ - ماهیچه های قلبی که توانایی عمل پمپاژ را به قلب می دهند این ماهیچه غیر اداری است

۳ - ماهیچه های صاف: در ارگان های درونی بدن وجود دارند. به عنوان مثال ماهیچه های صاف درون روده غذا را برای هضم در طول روده حرکت می دهند. فعالیت این ماهیچه ها غیر ارادی است.

شروع تشکیل ماهیچه های اسکلتی در جنین حدود ۷ هفته بعد از بارداری می باشد بدین خاطر رابدومیوسارکومای جنینی نیز دیده می شود.

رابدومیوسارکومای جنینی

رابدومیوسارکومای جنینی شایع ترین نوع می باشد و بیشتر در نواحی سر، گردن شانه واژن و درون یا حواشی پروستات و بیضه ها بوجود می آیند.

رابدومیوسارکوما حفره ای

سرطان ماهیچه های حفره ای اغلب در ماهیچه های بزرگ بازوها و پاها ظاهر می شود و اغلب کودکان بزرگتر و نوجوانان را درگیر می کند. این نوع سرطان به این دلیل که سلول های بدخیم فضاهای گود افتاده یا حفره ایجاد می کنند رابدومیوسارکو حفره ای نامیده می شود.

ریتنوبلاستوما

شایع ترین نوع سرطان چشم در اطفال است، چشم شامل کره ای است که گلوب نامیده می شود.

کره چشم حاوی ماده ژلاتینی به نام زجاجیه به همراه یک عدسی و عنبیه است که مثل دوربین عمل می کند و در قسمت خلفی شبکیه، زجاجیه قرار گرفته است و نوری که وارد چشم می شود، توسط عدسی و عنبیه روی شبکیه انداخته می شود. شبکه با کمک عصب بینایی به مغز متصل می شود.

در خلال مراحل اولیه تکامل، رشد و تکامل چشم ها حاوی سلول هایی هستند که ریتنوبلاستا نامیده می شود که به سرعت رشد می کنند در مراحل بعدی تکامل از سرعت و رشد آنها کاسته می شود. در صورتی که این ریتنوبلاستها به رشد سریع خود ادامه دهند توده سرطانی بوجود می آید. (ریتنوبلاستوما)

اگر چه بیشتر ریتنوبلاستوم ها پیش از آن که بتوانند به خارج از محدوده کره چشمی دست اندازی نمایند قابل تشخیص و درمان مناسب می باشند با این حال امکان دارد قبل از تشخیص سلولهای ریتنوبلاستومی به سایر بخشهای بدن گسترش یافته باشند.

سلول های سرطانی ممکن است به مغز تهاجم نمایند یا به بافت های مجاور چشم پلک - عقده های لنفی اطراف استخوان ها و اعضای هم جوار دست اندازی کند.